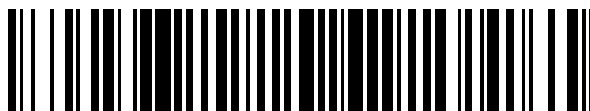


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 918**

51 Int. Cl.:

**A41C 3/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.06.2016 E 16173597 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 3153040**

54 Título: **Parte de sujetador y sujetador que tiene zonas de módulos de elasticidad variable**

30 Prioridad:

**07.10.2015 US 201514877444**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**26.02.2019**

73 Titular/es:

**MAST INDUSTRIES (FAR EAST) LIMITED  
(100.0%)  
12/F, Manhattan Place, 23 Wang Tai Road,  
Kowloon Bay, Kowloon,  
Hong Kong, HK**

72 Inventor/es:

**MARTINET, NATHALIE;  
YIP, SUET HING;  
LEE, QUEENIE JUI-CHUAN y  
LEANAGE, NADEEKHA MICHELLE**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

**ES 2 701 918 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Parte de sujetador y sujetador que tiene zonas de módulos de elasticidad variable

5 **Campo**

La presente divulgación se refiere al campo de la ropa interior, y más específicamente a prendas tales como sujetadores.

10 **Antecedentes**

10 La patente alemana n.º. 19942996, otorgada a NTT New Textile Technologies GmbH, da a conocer que para producir una prenda de ropa interior, al menos las zonas de tejido de una sola capa están recubiertas por un lado con un adhesivo para pegar un flocado aplicado. El adhesivo se aplica en puntos locales o en líneas, o cubre toda la superficie de cada zona. Las zonas para el recubrimiento adhesivo están en áreas de la ropa interior donde hay un requisito particular para el soporte y la forma, para ofrecer una superficie flocada con respecto a la piel de la usuaria. Se coloca un patrón sobre el tejido de la prenda, y se rocía el adhesivo en las aberturas del patrón, para cubrir la superficie del tejido en el patrón de aplicación requerido. El adhesivo también puede aplicarse mediante una impresora de chorro de tinta. El flocado se aplica a la masa adhesiva húmeda desde un contenedor de flocado, con un campo electrostático entre el contenedor y el tejido de tal forma que el flocado se encuentra frente al adhesivo para pegarse mediante él. Una lámina conductora de la electricidad está bajo el tejido, conectada a un polo del suministro de tensión, y el contenedor de flocado se conecta al otro polo. El forro se teje o se cose de materiales naturales, sintéticos o parcialmente sintéticos. El flocado es de fibras naturales, sintéticas o parcialmente sintéticas, barridos de hilado o polvo y/o flocas relativamente grandes. El flocado puede ser de un color diferente del tejido de la prenda.

25 La publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2009/0271914, otorgada a NTT New Textile Technologies GmbH, da a conocer una prenda que incluye bandas de soporte fabricadas a partir de un adhesivo elastomérico y flocado con un extremo de las fibras de flocado incorporado dentro del adhesivo elastomérico. Además, se da a conocer un proceso para producir prendas con fibras de flocado fabricadas usando dispositivos electrostáticos o mecánicos.

30 La publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2010/0173119, otorgada a NTT New Textile Technologies GmbH, da a conocer un tejido estrecho que incluye un recubrimiento elastomérico en al menos una parte de al menos un lado del tejido estrecho para proporcionar control localizado de diseño y eficiencia en el tejido estrecho. Opcionalmente, el recubrimiento elastomérico puede incorporarse con fibras de floca.

35 La publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2011/0083246, otorgada a MAS Research & Innovation (Private) Limited, da a conocer una prenda que incluye un tejido y un recubrimiento elastomérico en al menos una parte de al menos un lado del tejido para proporcionar estiramiento localizado de diseño y soporte a la prenda, en la que el recubrimiento elastomérico está localizado donde se desea el estiramiento reducido de la prenda. También se describen las prendas que tienen estructuras para facilitar el enfriamiento y el calentamiento.

40 La publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2015/0111466, otorgada a Mast Industries (Far East) Limited, da a conocer un sujetador que incluye un par de copas de sujetador, teniendo cada copa de sujetador en el par un borde interior y un borde exterior, configurados los bordes interiores para acoplarse entre sí. El sujetador incluye un par de alas de sujetador, teniendo cada ala de sujetador en el par un primer extremo y un segundo extremo, estando cada primer extremo acoplado a un borde exterior de cada copa de sujetador, respectivamente, y los segundos extremos configurados para acoplarse entre sí. Al menos uno del par de copas de sujetador y el par de alas de sujetador comprende una capa de tejido que tiene fibras viscosas de manera intrínseca. La capa de tejido que tiene fibras viscosas de manera intrínseca comprende una capa interior del par de copas de sujetador y/o el par de alas de sujetador y está en contacto con la piel de la usuaria mientras lleva puesto el sujetador, provocando que el sujetador se pegue a la piel de la usuaria.

45 La publicación de solicitud PCT W02014/049390, otorgada a MAS Research & Innovation (Private) Limited, da a conocer un conjunto textil que comprende un sustrato textil, un tejido, o una prenda fabricada con el sustrato textil o o el tejido que comprende un recubrimiento elastomérico con aire y permeabilidad de vapor de agua. Un material elastomérico con viscosidad predeterminada se aplica en al menos una parte y al menos un lado del sustrato textil, el tejido o la prenda fabricada con sustrato textil para proporcionar mejoras de diseño del módulo elástico localizado. El recubrimiento elastomérico se incorpora dentro del interior de sustrato textil, proporcionando un manejo, tacto y adaptación, baja fricción, y posibilidad de remodelación con condiciones de moldeo apropiadas excelentes.

50 El documento KR 200 439 066 Y1 da a conocer una parte de un sujetador según la parte precharacterizadora de la reivindicación 1.

65 **Sumario**

Un primer aspecto de la invención proporciona una parte de un sujetador según la reivindicación 1.

**Breve descripción de los dibujos**

5 Ejemplos de artículos de fabricación tales como sujetadores, partes de sujetadores, y materiales que pueden usarse para elaborar sujetadores se describen con referencia a las siguientes figuras. Se usan los mismos números a través de las figuras para hacer referencia a características similares y a componentes similares.

10 La figura 1 ilustra un ejemplo de un tejido para formar una parte de un sujetador que tiene zonas con diferentes módulos elásticos según la presente divulgación.

La figura 2 ilustra un ejemplo en el que la parte del sujetador es un ala de sujetador.

15 La figura 3 ilustra una vista frontal de un sujetador y proporciona referencias para áreas diferentes del sujetador que se analizan con respecto a las figuras 2, 4, y 5.

La figura 4 ilustra una vista trasera de un sujetador de ejemplo en una usuaria.

20 La figura 5 ilustra una vista en perspectiva frontal de un sujetador de ejemplo en una usuaria.

**Descripción detallada**

25 La figura 1 ilustra una parte 10 de un sujetador que va a cortarse de un trozo de tejido 12. Tal como se describirá a continuación en el presente documento, la parte 10 de sujetador está fabricada con un tejido, tal como un tejido de doble cara, tejido con un hilado estirable que tiene un módulo altamente elástico, tal como un hilado de elastómero basado en poliuretano. Un patrón 14 de silicona se imprime en una primera cara del tejido 12, que es la cara que se muestra en la figura 1. El patrón 14 de silicona impreso en este ejemplo es un patrón repetitivo con las letras "V" y "S," pero puede ser cualquier otro patrón, tal como un patrón de flores tal como se muestra en la figura 2, o un patrón diferente que proporcione una estética atractiva. Además, tal como se describirá a continuación en el presente documento, el patrón 14 de silicona impreso al menos parcialmente penetra en la primera cara del tejido 12 en la que está impreso.

35 Tal como puede observarse al examinar la figura 1, la parte 10 de sujetador incluye una primera zona 16 en la primera cara del tejido 12 donde el patrón 14 de silicona impreso tiene una primera densidad de superficie. En este caso, la primera zona 16 se muestra en negro sólido y se extiende a lo largo del borde inferior de la parte 10 de sujetador, así como a lo largo de la totalidad del borde derecho de la parte 10 de sujetador. Aunque el patrón impreso en la primera zona 16 no tiene que ser negro sólido (ni de impresión sólida en cualquier otro color), este sombreado se usa para simbolizar la densidad de superficie relativa del patrón 14 de silicona impreso en la primera zona 16 frente a la densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso en las otras zonas que van a describirse.

40 Por ejemplo, la parte 10 de sujetador también incluye una segunda zona 18 en la primera cara del tejido 12 donde el patrón 14 de silicona impreso tiene una segunda densidad de superficie que es diferente de la primera densidad de superficie. Según la presente divulgación, la primera densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso imparte un primer módulo elástico al tejido de la parte 10 de sujetador en la primera zona 16, y la segunda densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso imparte un segundo módulo elástico al tejido de la parte 10 de sujetador en la segunda zona 18 que es diferente del primer módulo elástico. En un ejemplo, la segunda densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso en la segunda zona 18 es menor que la primera densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso en la primera zona 16. Esto se indica mediante el sombreado más oscuro (negro sólido) en la zona 16 que el sombreado mostrado en la zona 18. De nuevo, el hecho de que la zona 16 se rellene con un color sólido no significa necesariamente que la impresión sea sólida aquí; más bien, tal sombreado se usa solamente para mostrar que la densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso en la primera zona 16 es mayor que la densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso en la segunda zona 18. Por ejemplo, el patrón real impreso en el tejido 12 en la primera zona 16 puede ser un patrón que repite "V" y "S" incluso más oscuro que el que se muestra en la segunda zona 18.

55 Según las características de la silicona usada para fabricar el patrón 14 de silicona impreso, la menor densidad de superficie en la segunda zona 18 resulta en el tejido 12 en la segunda zona 18 que tiene un segundo módulo elástico que es menor que el primer módulo elástico del tejido 12 en la primera zona 16. En un ejemplo, la primera zona 16 puede ser por tanto más rígida que la segunda zona 18. La primera zona 16 también tiene menos tendencia a deformarse en respuesta a la aplicación de una carga igual, y una mayor capacidad de volver a su forma original después de haberse deformado, de lo que lo hace segunda zona 18, tal como lo saben aquellos que tienen experiencia en la técnica familiarizada con la relación entre fuerza de tracción y cambio de longitud descrita por la ley de Hooke y el módulo de elasticidad de Young. Como ejemplo de un método que puede usarse para analizar o probar tales módulos elásticos diferentes, los valores de carga requeridos para estirar un primer trozo de tejido que tiene el primer patrón impreso y el primer módulo elástico a una pluralidad de porcentajes de elongación pueden ser

mayores en cada porcentaje de elongación en la pluralidad de porcentajes que los valores de carga requeridos para estirar un segundo trozo de tejido, similar en todos los sentidos al primero, a excepción de que tiene el segundo patrón impreso y el segundo módulo elástico, a los mismos porcentajes de elongación. El tejido que tiene el primer módulo elástico debido al primer patrón de silicona impreso también puede mostrar una recuperación elevada, calculada como  $(\text{longitud\_elongada} - \text{longitud\_recuperada}) / (\text{longitud\_elongada} - \text{longitud\_original})$ , que el tejido que tiene el segundo módulo elástico debido al segundo patrón de silicona impreso. Tales mediciones pueden hacerse usando una máquina de prueba de tracción proporcionada por Instron® de Norwood, Massachusetts.

Según la presente divulgación, la parte 10 de sujetador puede incluir adicionalmente una n-ésima zona en la primera cara del tejido 12 donde el patrón 14 de silicona impreso tiene una n-ésima densidad de superficie que es menor que la segunda densidad de superficie, y la n-ésima densidad de superficie imparte un n-ésimo módulo elástico al tejido 12 de la parte 10 de sujetador en la n-ésima zona que es menor que el segundo módulo elástico. Por ejemplo, el número "n" puede comprender cualquier número entre tres e infinito. En el ejemplo mostrado, se proporcionan dos zonas n-ésimas adicionales, tal como una tercera zona 20 y una cuarta zona 22. En la tercera zona 20, la densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso es menor que en la segunda zona 18, y el módulo elástico en la tercera zona 20 es menor que en la segunda zona. Además, el patrón 14 de silicona impreso tiene una densidad de superficie en la cuarta zona 22 que es menor que la densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso en la tercera zona 20, así como un módulo elástico que es menor que el de la tercera zona 20. Esto se ejemplifica mediante el patrón de las V y S repetitivas cada vez más leve en las zonas 20 y 22. En un ejemplo, la densidad de la impresión de silicona en cada una de la primera a la n-ésima zonas es distinta de cero, es decir, hay al menos alguna cantidad de silicona impresa en cada una de la primera a la n-ésima zonas.

Tal como puede observarse, el tejido 12 puede imprimirse con el patrón 14 de silicona impreso fuera de los límites de la parte 10 de sujetador que va a cortarse del tejido 12. Alternativamente, la parte 10 de sujetador puede cortarse previamente del tejido 12 e imprimirse más tarde con el patrón 14 de silicona impreso. En el ejemplo mostrado, la silicona puede imprimirse como las "V" y las "S" en una tela base (mostrada como el espacio en blanco detrás de las "V" y las "S"). En otro ejemplo, el patrón 14 de silicona puede imprimirse en el espacio en blanco, en cuyo caso las "V" y "S" representarían la tela que atraviesa desde abajo el patrón de silicona impreso. En otras palabras, el patrón de "V" y "S" no es limitativo en el alcance de la presente divulgación, el patrón en sí no tiene que ser un patrón reconocible real, y/o la impresión puede hacerse en el espacio negativo detrás de un patrón diferente, tal vez reconocible.

Tal como se menciona anteriormente, el tejido 12 puede ser un tejido de doble cara, del cual ambos lados del tejido se consideran "acabados". Según un ejemplo de la presente divulgación, el tejido 12 es un tejido de punto doble. Tal como lo saben aquellos que tienen experiencia en la técnica, los tejidos de punto doble son generalmente tejidos de peso medio a pesado que proporcionan la estabilidad que un tejido de punto único de lo contrario no puede proporcionar. Generalmente, los tejidos de punto doble son un tanto densos y de aproximadamente dos veces el espesor de los tejidos de punto único, y por tanto evitan una cantidad no deseada de estiramiento y son menos propensos a curvarse en los bordes. Un beneficio de esta última propiedad se describirá adicionalmente a continuación en el presente documento. En otro ejemplo, el tejido de doble cara es un tejido de punto separador, tridimensional y fino que tiene una capa de cara interior, una capa de cara exterior y una capa de pila/conexión. En un ejemplo, la parte 10 de sujetador en su totalidad está fabricada con un trozo continuo único del tejido de doble cara. Esto proporciona resistencia y estabilidad adicionales a la parte 10 de sujetador, así como elimina la necesidad de proporcionar múltiples costuras entre áreas diferentes de la parte 10 de sujetador y/o entre las zonas 16, 18, 20, 22 diferentes, cuyas costuras pueden mostrarse a través de la ropa. En otro ejemplo, la parte 10 de sujetador puede incluir solo una capa del tejido de doble cara. Esto, tal como se analizará adicionalmente a continuación, reduce la voluminosidad de la parte 10 de sujetador y proporciona un ajuste suave y liso respecto a la piel de la usuaria.

En un ejemplo, el tejido de doble cara 12 comprende un hilado de elastómero basado en poliuretano, tal como un hilado de polímero de poliuretano termoplástico (TPU) o un hilado de poliuretano (por ejemplo, elastano). En otro ejemplo, a excepción de la inclusión del patrón 14 de silicona impreso, el tejido de doble cara 12 está fabricado con un 60 por ciento del elastómero basado en poliuretano y con un 40 por ciento de nailon. Esto puede proporcionarse mediante hilado de elastómero basado en poliuretano de punto doble o de punto separador e hilado de nailon juntos. Por supuesto, valdrían otros porcentajes del elastómero basado en poliuretano y nailon, y cada tipo de hilado puede proporcionarse en cualquier franja entre del 0% al 100% del tejido de doble cara, con cantidades dentro de un  $\pm 30\%$  de una razón de 50:50 que es algo más preferible, de un 55-65% de elastómero basado en poliuretano con un 35-45% de nailon que es más preferible, y de un 60% del elastómero basado en poliuretano y un 40% de nailon que es lo más preferible para los fines de impresión de silicona. En un ejemplo particular, el tejido puede ser un tejido de punto doble fabricado con un 60% de polímero de TPU y un 40% de nailon. El hilado de TPU puede ser de 70 denier, aunque intervalos de 20 denier hasta 140 denier también valdrían, mientras que el hilado de nailon puede ser de 30 denier, aunque intervalos de 10 denier hasta 160 denier también valdrían. En un ejemplo, el peso del tejido está entre aproximadamente 360 gramos por metro cuadrado (GSM) y aproximadamente 390 GSM,  $\pm 5\%$ . En otro ejemplo, la parte de sujetador puede tejerse usando hilado que es una mezcla de polímero y nailon de TPU.

En un ejemplo, el hilado de polímero de TPU puede ser una fibra elástica que tiene una curva de módulo relativamente plana en una elongación entre un 100% y un 200%. La fibra elástica está fabricada a partir de

polímeros de TPU y se hace mediante un proceso de hilado de fusión donde la fibra se enrolla en bobinas a una velocidad ligeramente mayor que la velocidad de fusión del polímero que sale de la hilera. El hilado de polímero de TPU es resistente debido a su elevado peso molecular para un denier dado. Por tanto, el hilado de polímero de TPU proporciona un buen módulo elástico, el cual se necesita durante el uso. El hilado de polímero de TPU es fino y transpirable. El hilado de polímero de TPU tiene un estiramiento elevado dada su naturaleza termoplástica. Además, a una temperatura (corporal) elevada, su elongación aumentará en aproximadamente del 10% al 20% por encima de una temperatura ambiente. Su facilidad de estiramiento puede reaccionar ante la temperatura corporal para proporcionar más comodidad durante el uso. En un ejemplo, el hilado de polímero de TPU se crea según los procesos descritos en la publicación de patente estadounidense n.º. 2010/0325782 y/o las patentes estadounidenses n.º. 7.763.351 y 7.799.255, todas otorgadas a Lubrizol Advanced Materials, Inc., de Cleveland, Ohio. Lubrizol vende un hilado de polímero de TPU modelo bajo la marca X4<sub>ZOL</sub>™-J. Otros polímeros de TPU o incluso otros tipos de elastómeros termoplásticos pueden usarse también para las fibras.

El tejido de punto al menos en parte a partir del hilado de polímero de TPU controla la compresión en 360° y en tres dimensiones (x-y-z), proporcionando así comodidad, forma y soporte mientras permite más libertad de movimiento. Esta naturaleza tridimensional permite al tejido de punto del hilado de polímero de TPU equilibrar las tensiones con el fin de permitir libertad de movimiento. El tejido de punto del hilado de polímero de TPU es fácil de estirar en la dirección x-y, de tal forma que un sujetador fabricado a partir del tejido es fácil de poner y quitar. Además, el tejido fabricado a partir del hilado de polímero de TPU proporciona compresión en la dirección z. Esto puede ayudar a sostener el sujetador al cuerpo con más fuerza. El hilado de polímero de TPU es también más fino, pero más resistente (igualmente con buena transpiración) que la fibra elástica habitual.

La silicona usada para proporcionar al patrón 14 de silicona impreso puede elaborarse específicamente de tal forma que cuando se imprime y penetra en la primera cara del tejido 12, no penetra en una segunda cara opuesta del tejido, a excepción de que tal vez ocurra de manera no intencionada. Por la segunda cara opuesta se entiende la cara del tejido que es opuesta a la mostrada en la figura 1. La segunda cara opuesta está configurada para estar en el lado opuesto del cuerpo de la usuaria cuando la parte 10 de sujetador se lleva puesta como parte de un sujetador, mientras que la primera cara mostrada en la figura 1 está configurada para estar en contacto con el cuerpo de una usuaria cuando la parte 10 de sujetador se lleva puesta como parte de un sujetador. Dado que el patrón 14 de silicona impreso al menos parcialmente penetra en la primera cara del tejido 12, pero normalmente no penetra en la segunda cara opuesta del tejido 12, el patrón 14 de silicona impreso se incorpora al menos parcialmente dentro del tejido de doble cara. A modo de ejemplo, los presentes inventores descubrieron a través de investigación y desarrollo que un tejido 12 de punto doble con un 60% de polímero de TPU y un 40% de nailon que tiene un peso entre aproximadamente 360-390 gramos por metro cuadrado (GSM) usado para fabricar la parte 10 de sujetador proporciona el tipo de fibra y peso adecuados para permitir la incorporación de la silicona mientras todavía se evita la penetración de la silicona a la cara opuesta del tejido. De manera adicional, aunque el patrón de silicona impreso puede penetrar al menos parcialmente en la primera cara, también puede permanecer de alguna forma en la superficie de la primera cara, dando así a la parte 10 de sujetador la capacidad de proporcionar un ligero efecto de agarre en el cuerpo de la usuaria. Tal penetración deberá ser tal que la razón de distribución de la silicona está aproximadamente dentro de un 90% hasta un 100%, y hay aproximadamente entre un 0% hasta un 10% de silicona en la superficie del tejido. Sin embargo, se prefiere una razón de distribución de un 95% como mínimo y de un 5% como máximo en la superficie del tejido. En cualquier caso, la al menos penetración parcial de la silicona en la primera cara del tejido garantiza que la impresión no es tan pegajosa o viscosa como lo sería una impresión de silicona tradicional si la silicona se imprimiese solo en la superficie del tejido. Véase, por ejemplo, la publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2015/0111466, incorporada anteriormente como referencia. La impresión de silicona tradicional en la superficie de un tejido solo es visible y voluminosa y puede afectar al tacto de un sujetador, lo que para algunas usuarias es controvertido desde el punto de vista comercial.

Algunos fabricantes han intentado solucionar el problema de tacto y viscosidad de la impresión de silicona tradicional en la superficie de una prenda al proporcionar floca sobre la silicona en la superficie del tejido. Véanse las publicaciones de solicitud de patente estadounidense n.º. 2011/0083246, 2009/0271914 y 2010/0173119, y la patente alemana n.º. 19942996, mencionada anteriormente en el presente documento. Sin embargo, añadir floca a la impresión de silicona tiene como resultado que el tejido tenga un tacto "aterciopelado", así como añade al tejido de la prenda una dimensión que podría dejar ver de manera potencial la segunda cara opuesta del tejido. La impresión de floca de silicona tiene adicionalmente como resultado más voluminosidad del tejido, fracasando por tanto en la obtención de suavidad de la parte 10 de sujetador descrita en el presente documento. En general, la impresión de floca tradicional tiene como resultado un tejido que es más rígido, más grueso, más cálido al tacto y menos transpirable que los tejidos de ejemplo descritos en el presente documento. Por tanto, la impresión de floca de silicona tradicional no cumple los requisitos de ajuste y comodidad que se desean en todas las tallas de las prendas, y no tendrá como resultado una prenda que proporcione un efecto de suavidad.

En cambio, según la presente divulgación, al ajustar la viscosidad de la silicona usada en la impresión de silicona y usando una mezcla complementaria de fibras y peso para el tejido de doble cara, puede hacerse que la silicona solo penetre en la primera cara del tejido 12 sin salirse de la segunda cara opuesta del tejido 12. Si la silicona se escapa a la segunda cara opuesta del tejido, es probable que esto ocurra de manera no intencionada. La penetración del tejido por la silicona reduce la voluminosidad del tejido, así como tiene como resultado un tacto menos

viscoso/pegajoso, lo que por tanto elimina la necesidad de proporcionar floca para cubrir la viscosidad. Mientras tanto, evitar que la silicona se salga del segundo lado significa que la cara exterior del sujetador (es decir la cara que no está en contacto con el cuerpo de la usuaria) tiene un tacto similar al de un tejido tradicional sin impresión de silicona, y no muestra el patrón impreso, manteniendo así una estética atractiva. Los métodos para lograr la viscosidad correcta para la silicona y para imprimirla en el tejido pueden realizarse por MAS Holdings de Colombo, Sri Lanka. Para ejemplos particulares de técnicas de impresión de silicona, véase la publicación de solicitud PCT WO2014/049390, otorgada a MAS Research & Innovation (Private) Limited.

Un uso particular de la parte 10 de sujetador puede ser formar un ala de sujetador 24 tal como se muestra en la figura 2. Un efecto de suavidad puede lograrse mediante el ala de sujetador 24 cuando se lleva puesta en la espalda de una usuaria mediante impresión estratégica del patrón de silicona impreso 14, tal como se describirá ahora. Por ejemplo, haciendo referencia también a la figura 3 con fines de orientar el ala de sujetador 24 con respecto a un sujetador 30, al menos una parte de la primera zona 16 puede estar próxima a un borde inferior 26 del ala de sujetador 24. Un resto de la primera zona 16 puede estar próximo a un borde posterior 48 del ala de sujetador 24. Un borde frontal 28 del ala de sujetador 24 está configurado para acoplarse a una copa de sujetador 32, tal como se describirá adicionalmente a continuación en el presente documento.

La segunda zona 18 puede situarse próxima a un área inferior-media del ala de sujetador 24. La primera zona 16 puede compartir una frontera con la segunda zona 18, tal como se muestra en 34. La segunda zona 18 puede extenderse adicionalmente hasta un borde superior trasero 36 del ala de sujetador 24, donde el ala de sujetador 24 está configurada para acoplarse a la parte final de un tirante 38 del sujetador 30.

La zona n-ésima (tal como la tercera zona 20 o la cuarta zona 22) puede estar próxima a un área 40 de axila del ala 24 de sujetador. Por ejemplo, la tercera zona 20 puede situarse en un área 40a de axila relativamente baja, mientras que la cuarta zona 22 puede situarse en un área 40b de axila relativamente alta que representa una mayoría del borde 42 superior del ala 24 de sujetador. Puede verse, al examinar la figura 2, que la segunda zona 18 comparte una frontera 44 diferente con la zona n-ésima (por ejemplo tercera zona 20) que con la primera zona 16, tal como se muestra en 34. Además, puede verse que la tercera zona 20 comparte una frontera 46 diferente con la cuarta zona 22 de la que la tercera zona 20 comparte con la segunda zona 18, tal como se muestra en 44. En otras palabras, en el ejemplo mostrado, la primera, segunda, tercera y cuarta zonas colindan entre sí a lo largo de las fronteras 34, 44, 46. Las fronteras 34, 44, 46 se muestran como líneas gruesas oscuras con el fin de que puedan verse en contraste con el patrón impreso mostrado en el ala 24 de sujetador, pero en realidad las fronteras 34, 44, 46 no existen como tal. Más bien, cualquier delineación visible entre las zonas se debe solo a un cambio potencial visible en la densidad de superficie del patrón 14 de silicona impreso. Obsérvese que en el ejemplo, las zonas 16, 18, 20, 22 mostradas en la figura 2 constituyen la totalidad del ala 24 de sujetador. En otros ejemplos, las zonas no tienen que colindar directamente entre sí en fronteras compartidas y/o no tienen que constituir la totalidad de la parte 10 de sujetador, tal como el ala 24 de sujetador. En otras palabras, puede haber zonas en la parte 10 de sujetador que no tienen impresión de silicona.

En un ejemplo, tal como se muestra en las figuras 2 y 3, el borde inferior 26 del ala 24 de sujetador comprende un borde sin costura que está libre de banda elástica. Es decir, no hay banda elástica pegada, cosida, o unida de otro modo al borde 26 inferior del ala 24 de sujetador, tal como la hay en muchos sujetadores de la técnica anterior. Esto mejora la suavidad del ala 24 de sujetador cuando se lleva puesto porque elimina un ajuste apretado en torno al torso de la usuaria donde de lo contrario habría una banda elástica. Los sujetadores de la técnica anterior en el mercado, que tienen alas de tejido de una capa sin una banda elástica en la parte superior o en la parte inferior solo valen generalmente para tallas pequeñas de sujetador. Para tallas más grandes, tales como la 36C y superiores, los fabricantes generalmente añaden una banda elástica en el borde 26 inferior de un ala de sujetador para proporcionar el nivel de soporte requerido para una usuaria con más talla. Otros fabricantes que tienen bordes sin costura tanto en el borde superior 42 como en el borde inferior 26 del ala tienen que usar una armadura aproximadamente a mitad de camino entre el borde 28 frontal del ala 24 de sujetador y el borde 48 posterior del ala 24 de sujetador, con el fin de proporcionar soporte estructural y prevenir que el ala se pliegue sobre sí misma o se curve en los bordes 42, 26 superior e inferior. Otros fabricantes que no incluyen banda elástica en los bordes inferiores o superiores del ala tienen alas muy amplias y altas con el fin de prevenir tales volteos, que no son agradables estéticamente, especialmente si una usuaria pretende llevar puesto el sujetador debajo de una camiseta de tirantes o una camiseta con un corte en la parte baja de la espalda.

Sin embargo, proporcionar una impresión de silicona que tiene una densidad de superficie diferente en cada una de las zonas 16, 18, 20, 22 diferentes del ala 24 de sujetador tal como se describió con respecto a la presente divulgación, permite al ala 24 de sujetador tener propiedades de estiramiento y recuperación diferentes en zonas diferentes. Véase también la figura 4, donde el ala 24 de sujetador y las zonas 16, 18, 20, 22 mencionadas anteriormente se muestran en una usuaria 50. Por ejemplo, la impresión de alta densidad de superficie en la primera zona 16, que crea un módulo altamente elástico, garantiza que puede proporcionarse un ajuste relativamente apretado en la primera zona 16, que puede tener la misma función que tendría de otro modo una banda elástica, y proporciona un buen ajuste a lo largo de las áreas de borde 26 inferior y de borde 48 posterior sin clavarse en la piel de la usuaria. La cantidad más densa de impresión de silicona en la primera zona 16 proporciona un anclaje al cuerpo de la usuaria y la tensión necesaria para sostener los senos de la usuaria. La primera zona 16 proporciona

este ajuste apretado sin voltearse, debido a su rigidez como resultado de tanto de la fabricación de doble cara del tejido y el módulo creado por el patrón de silicona impreso.

5 Haciendo referencia a las figuras 2-4, a medida que la densidad de superficie de la impresión de silicona disminuye (es decir a medida que las zonas pasan de 16 a 18 a 20 a 22), la tensión en torno al cuerpo de la usuaria también disminuye, y proporciona finalmente una cantidad mínima de tensión en el borde 42 superior, que está justo debajo de la axila de la usuaria, y donde, por el contrario, la piel es propensa a sobresalir de un ala o banda elástica muy apretada. La tercera y cuarta zonas 20, 22, que tienen módulos elásticos más bajos que la primera y segunda zonas 16, 18, se estiran para ajustarse a la forma del cuerpo de la usuaria sin cortar o clavarse en él, y por tanto no se muestran líneas bajo la ropa de la usuaria. Por supuesto, aunque componentes tales como las bandas elásticas se han eliminado de los bordes 42, 26 superior e inferior del ala 24 de sujetador, otros componentes, tales como por ejemplo una parte 52 de gancho y una parte 54 de ojete pueden proporcionarse en los bordes 48 exteriores o posteriores de cada ala 24 de sujetador. Alternativamente, el sujetador 30 puede ser un sujetador con cierre delantero y la parte posterior puede comprender dos alas 24 de sujetador permanentemente conectadas que tienen las zonas descritas en el presente documento, donde las zonas están dispuestas como imágenes espejo unas de otras. Incluso en el caso en el que el sujetador 30 es un sujetador con cierre trasero, las zonas 16, 18, 20, 22 pueden estar dispuestas en una imagen espejo unas de otras, tal como se muestra mediante las líneas discontinuas en el lado derecho del sujetador en la figura 4. (Las zonas no están sombreadas en el lado derecho en la vista posterior con el fin de proporcionar claridad a la figura). De manera adicional, tal como se menciona de manera breve anteriormente, también se proporcionarán las áreas 36 para la conexión de las alas de sujetador 24 a los tirantes 38, como es habitual.

25 Tal como se analizó, los presentes inventores han determinado que usar un tejido de doble cara con un hilado de elastómero basado en poliuretano, por ejemplo un tejido de punto doble formado con nailon y un polímero de TPU, tal como el X4ZOL™-J descrito anteriormente en el presente documento, permite a la silicona tener suficiente espacio para penetrar en el tejido y permanecer en el tejido sin salir por el lado opuesto o eliminarse por lavado. A partir de diversas pruebas de un sujetador que incluye dos alas de sujetador fabricadas tal como se describe en el presente documento, los presentes inventores han determinado que el patrón floral de silicona impreso mostrado en la figura 2 puede ser muy eficaz en estilizar una espalda de una usuaria cuando la densidad de superficie del patrón 30 14 de silicona impreso se proporciona tal como se muestra en la siguiente tabla. Obsérvese que un sujetador fabricado con alas de sujetador que tienen las densidades de superficie de silicona siguientes en aproximadamente las mismas zonas conformadas tal como se muestra en la figura 2 mostraron de media al menos tanta recuperación como un sujetador de banda elástica habitual cuando es nuevo, y perdió de media aproximadamente solo un 1% de su recuperación después de diez lavados, y aproximadamente solo un 4% de su recuperación después de 35 veinticinco lavados. De manera adicional, el sujetador probado con alas de sujetador fabricadas según la presente divulgación, mostró aproximadamente la misma capacidad de carga cuando se estiró como un sujetador de banda elástica habitual, dependiendo de la talla de sujetador.

Zona	Densidad de silicona en GSM (media)	Variación
1	160	+/- 20
2	105	+/- 20
3	85	+/- 20
4	60	+/- 20

40 El patrón de "VS" mostrado en la figura 1 puede usarse para una estética diferente, y densidades de superficie similares de la impresión de silicona pueden proporcionarse con el fin de alcanzar un efecto similar al del patrón floral probado de la figura 2. De hecho, puede usarse un gran número de patrones con tal de que encajen con la tendencia resultante de tener zonas con densidades de superficie diferentes que crean un sistema de soporte gradual que varía de zona a zona.

45 De manera adicional, el concepto de tener zonas diferentes no tiene por qué aplicarse usando solo una, dos, tres o cuatro zonas. Por ejemplo, pueden usarse las zonas que no tienen fronteras definidas (compare la figura 2). Las zonas pueden desaparecer gradualmente de una zona a la siguiente, y pueden ser infinitas en número de manera hipotética. Las zonas tampoco tienen que estar limitadas exactamente como se muestran en el presente documento, pero más bien pueden comprender diferentes formas y/o tamaños con el fin de alcanzar un efecto particular, o con el fin de ajustarse a una parte particular de sujetador a la que se aplican.

55 Haciendo referencia ahora a la figura 5, se describirá un ejemplo en el que la parte 10 de sujetador es una copa de sujetador. La copa 32 de sujetador puede fabricarse con el tejido de doble cara, y de hecho puede fabricarse con la misma parte constante de tejido de doble cara con la que las alas 24 de sujetador estaban fabricadas. Alternativamente, la copa 32 de sujetador puede fabricarse con una parte separada de tejido que se cose o por el contrario se adhiere al ala 24 de sujetador. En cualquier caso, el tejido de doble cara de la copa 32 de sujetador puede fabricarse con los mismos hilados de elastómero basado en poliuretano y nailon descritos anteriormente,

cuya descripción aplica por igual al tejido de la copa 32 de sujetador pero no se repetirá aquí. La copa 32 de sujetador está acoplada al borde 28 frontal del ala 24 de sujetador. Por tanto, el borde 28 frontal del ala 24 de sujetador se encuentra con un borde 33 exterior lateral de la copa 32 de sujetador.

5 Se hará referencia a las zonas diferentes de la copa 32 de sujetador como primera, segunda, tercera y cuarta zonas para facilitar la explicación. Sin embargo, debe entenderse que si tanto el ala 24 de sujetador como la copa 32 de sujetador del mismo sujetador 30 estuviesen dotados con zonas de impresión de silicona, puede hacerse referencia a las zonas en la copa 32 de sujetador como las zonas  $n + 1$  hasta  $n + x$ . Si solo una copa 32 de sujetador está dotada con zonas que tienen densidades de superficie diferentes de impresión de silicona, entonces puede hacerse referencia a estas zonas como las zonas primera hasta  $n$ -ésima. En otras palabras, el etiquetado numérico de las zonas en el ala 24 de sujetador y la copa 32 de sujetador no es limitativo en el alcance de la presente divulgación. Además, aunque se hará referencia a las zonas de la copa 32 de sujetador como las zonas primera hasta cuarta, se entenderá que estas zonas no tienen que estar provistas con la misma densidad de superficie de impresión que las zonas primera hasta cuarta del ala 24 de sujetador. Más bien, el módulo elástico de cada zona en la copa 32 de sujetador puede ser diferente del módulo elástico de cada zona en el ala 24 de sujetador, y la diferencia entre cada uno los módulos elásticos en cada zona también puede ser diferente.

La copa 32 de sujetador comprende una primera zona 58 en la primera cara del tejido, próxima a un borde 33 exterior lateral y a un borde 56 inferior de la copa 32 de sujetador. El patrón de silicona impreso en esta primera zona 58 puede tener una primera densidad de superficie que imparte un primer módulo elástico al tejido de la copa 32 de sujetador en la primera zona 58. De manera adicional, puede proporcionarse una segunda zona 60 en la primera cara del tejido próxima a un área media lateral de la copa 32 de sujetador, donde el patrón de silicona impreso tiene una segunda densidad de superficie que imparte un segundo módulo elástico a la copa 32 de sujetador en la segunda zona 60. En un ejemplo, la segunda densidad de superficie del patrón de silicona impreso es menor que la primera densidad de superficie del patrón de silicona impreso, y el segundo módulo elástico es menor que el primer módulo elástico. La copa 32 de sujetador puede comprender adicionalmente una tercera zona 62 y una cuarta zona 64, teniendo cada una densidades de superficie del patrón de silicona impreso que disminuyen progresivamente, así como módulos elásticos que disminuyen progresivamente. Este patrón de módulos elásticos que disminuyen a medida que el tejido de la copa 32 de sujetador progresa desde el borde 33 exterior lateral hacia el borde 66 interior lateral de la copa 32 de sujetador, puede proporcionar una densidad y un módulo elástico elevados en el fondo de la copa 32 de sujetador donde el pecho necesita el mayor soporte. Esta área puede estar provista de manera opcional con un aro en una envoltura de túnel, tal como se conoce. Entonces, la densidad y el módulo disminuirán gradualmente en cantidades mínimas en el borde 66 interior de la copa 32 de sujetador, que está cerca del escote de la usuaria. En el escote, el borde 66 sin costura interior será el menos voluminoso y proporcionará por tanto un cambio mínimo en el contorno de superficie debajo de la ropa de una usuaria, eliminando así la arista que se ve a menudo a través de la camiseta de una usuaria en el borde superior de una copa de sujetador.

Tal como se muestra, la segunda zona 60 puede extenderse desde la parte interior del borde 56 inferior de la copa 32 de sujetador hasta la conexión al tirante 38. Esto garantiza que una parte de la copa 32 de sujetador que tiene un módulo elástico relativamente alto está conectada al tirante 38, donde el peso del pecho recae sobre el tirante 38 sobre el hombro. Otras configuraciones para las zonas de la copa 32 de sujetador y sus fronteras adyacentes pueden usarse y todavía pueden caer dentro del alcance de la presente divulgación. De manera adicional, como con el ala 24 de sujetador, pueden proporcionarse zonas sin ninguna impresión de silicona. Cabe señalar que la copa derecha de sujetador mostrada en la figura 5 puede estar dotada con una imagen espejo de las mismas zonas 58, 60, 62, 64, tal como se muestra en líneas discontinuas. Obsérvese que aunque se han dibujado las zonas según a lo que se ha hecho referencia hasta el momento como la segunda cara del tejido de la copa 32 de sujetador (la superficie que mira al cuerpo de la usuaria), el patrón de silicona impreso se proporciona de hecho en la primera cara del tejido de la copa 32 de sujetador que toca la piel de la usuaria. Sin embargo, la segunda cara se muestra aquí con propósitos ilustrativos donde las zonas proporcionan diferentes niveles de soporte cuando la copa 32 de sujetador se lleva puesta como parte de un sujetador 30 por una usuaria 50.

Se conoce el tratar tejido con polímeros de silicona por muchas razones, tales como, por ejemplo, para proporcionar a un tejido repelente al agua pero a la vez transpirable. Véanse, por ejemplo, los documentos WO 1989/008553; WO 1999/046118; y WO 2001/056710. Sin embargo, las publicaciones WO '553 y WO '710 no analizan deliberadamente variar el módulo de un tejido usando un recubrimiento de silicona, ni tampoco analizan el uso de impresión de silicona en patrones y/o densidades particulares para crear zonas de módulos diversos. Aunque el documento WO '118 muestra la aplicación de un recubrimiento de silicona a un tejido en un patrón, no analiza cómo puede usarse esta técnica para crear zonas de módulos diversos. El documento WO2014/049390 da a conocer el recubrimiento de un tejido con una sustancia elastomérica, tal como silicona, para proporcionar mejoras de diseño de módulo elástico localizado. Sin embargo, el documento WO '390 da a conocer solamente áreas recubiertas y no recubiertas, y no da a conocer la creación de diversas zonas diferentes del tejido que tienen módulos elásticos diferentes debido a la aplicación de silicona en densidades diferentes, proporcionando así los ajustes deseados en áreas particulares de una prenda.

En particular, la tecnología aquí descrita de crear zonas diferentes en una parte de un sujetador, cuyas zonas tienen



módulos elásticos diferentes debido a la disposición de densidades de superficie diferentes de impresión de silicona, proporciona un avance sobre las técnicas de recubrimiento de silicona de la técnica anterior. Por ejemplo, la tecnología aquí descrita puede usarse para cualquier tipo de sujetador donde se requiere una combinación de tensión fuerte pero poca presión para una parte del sujetador, no solo la mencionada anteriormente con respecto a las figuras 4 y 5. Por ejemplo, la técnica de impresión de silicona descrita en el presente documento puede aplicarse al tirante 38 de sujetador, a las partes de gancho y ojete 52, 54 del sujetador 30, etc. Pueden combinarse diferentes porcentajes de silicona y diferentes patrones de impresión de tal forma que proporcionan un mejor ajuste para cualquiera de esas áreas en un sujetador. La tecnología de patrones de silicona impresos también puede usarse para proporcionar soporte, cubrir los pezones (tal como si se proporcionase un módulo altamente elástico mediante una alta densidad de superficie de impresión en el ápice de la copa 32 de sujetador), y módulos diferentes en áreas diferentes del cuerpo de la usuaria, mientras que al mismo tiempo permanece suave, ligero y transpirable. Por tanto, cuando se menciona una parte de sujetador en el presente documento, esto puede hacer referencia a un sujetador entero o a una parte de una parte de un sujetador tal como un ala de sujetador, copa de sujetador, tirante de sujetador, etc. El tipo de sujetador y la talla y forma de la parte de sujetador, así como si la parte de sujetador constituye por otro lado una parte de un sujetador definible por separado, no son limitativos en el alcance de la presente divulgación, a excepción de lo que se define mediante las reivindicaciones.

Usar hilado de elastómero basado en poliuretano, tal como hilado de polímero de TPU, proporciona tanto suavidad como se analizó anteriormente en el presente documento con respecto a la elasticidad, como elongación y módulo buenos. El tejido fabricado con el hilado de polímero de TPU también tiene una capacidad calorífica más alta que los tejidos tradicionales, tales como aquellos fabricados con licra, lo que proporciona al sujetador buen poder de enfriamiento. Permitir a la silicona al menos penetrar parcialmente en una cara del tejido de elastómero basado en poliuretano de doble cara y nailon puede proporcionar la funcionalidad y los beneficios de las propiedades de la silicona y la licra, sin la superficie y tacto viscosos generalmente asociados a la silicona y la licra, y sin añadir espesor a la materia prima base del tejido de doble cara. La impresión de silicona puede estar diseñada para incluir un porcentaje calculado de silicona, que se usa para proporcionar módulos diferentes en diferentes partes de la parte de sujetador. Esto ayuda a conseguir un aspecto de espalda delicado cuando la parte de sujetador es un ala 24 de sujetador o tanto soporte de pecho como un escote delicado cuando la parte de sujetador es una copa 32 de sujetador. La parte 10 de sujetador usa las menores capas, la menor estructura y el menor espesor posibles, mientras que aún así protege el desempeño de la parte de sujetador como parte clave funcional del sujetador del que forma parte. El tejido de doble cara con impresión de silicona es transpirable y fresco, y permite a una única capa de tejido continuo con un borde sin costura cortado y sin soporte adicional, tal como una banda elástica o una armadura, para proporcionar buen ajuste, soporte y comodidad, especialmente en tallas superiores de sujetadores.

En la descripción anterior, algunos términos se han usado por brevedad, claridad, y comprensión. No deben inferirse de ahí limitaciones innecesarias más allá del requisito de la técnica anterior porque tales términos se usan por propósitos descriptivos y se pretende que se interpreten de manera amplia. Los diferentes artículos de fabricación y los métodos descritos anteriormente en el presente documento pueden usarse por separado o en combinación con otros artículos de fabricación y métodos.

REIVINDICACIONES

1. Parte (10) de un sujetador que comprende:
- 5 un tejido (12) de doble cara fabricado con un hilado de elastómero basado en poliuretano;  
 un patrón (14) de silicona impreso en una primera cara del tejido (12), penetrando el patrón (14) de  
 10 silicona impreso al menos parcialmente en la primera cara del tejido (12) en la que se imprime, en  
 la que el patrón (14) de silicona impreso no penetra en una segunda cara opuesta del tejido (12); y  
 una primera zona (16) en la primera cara del tejido (12) donde el patrón (14) de silicona impreso  
 15 tiene una primera densidad de superficie, y una segunda zona (18) en la primera cara del tejido  
 (12) donde el patrón (14) de silicona impreso tiene una segunda densidad de superficie que es  
 diferente de la primera densidad de superficie;  
 en la que la primera densidad de superficie del patrón (14) de silicona impreso imparte un primer  
 20 módulo elástico al tejido (12) en la primera zona (16), y la segunda densidad de superficie del  
 patrón (14) de silicona impreso imparte un segundo módulo elástico al tejido (12) en la segunda  
 zona (18) que es diferente del primer módulo elástico;  
**caracterizado por** una tercera zona (20) en la primera cara del tejido (12) donde el patrón (14) de  
 25 silicona impreso tiene una tercera densidad de superficie que es menor que la segunda densidad  
 de superficie;  
 en la que la tercera densidad de superficie del patrón (14) de silicona impreso imparte un tercer  
 módulo elástico al tejido (12) en la tercera zona (20) que es menor que el segundo módulo elástico;  
 en la que el el tejido (12) de doble cara es un tejido de punto doble y el elastómero basado en  
 30 poliuretano del hilado es un poliuretano termoplástico;  
 en la que la segunda densidad de superficie del patrón (14) de silicona impreso es menor que la  
 primera densidad de superficie del patrón (14) de silicona impreso y el segundo módulo elástico es  
 menor que el primer módulo elástico;  
 en la que la primera zona (16) comparte una frontera (34) con la segunda zona (18), y la segunda  
 35 zona (18) comparte una frontera (44) diferente con la tercera zona (20); y en la que la parte de  
 sujetador (10) puede ser:
- (a) un ala (24) de sujetador, en la que al menos una parte de la primera zona (16) está  
 próxima a un borde (26) inferior del ala (24) de sujetador, la segunda zona (18) está  
 próxima a un área inferior-media del ala (24) de sujetador, y la tercera zona (20) está  
 40 próxima a un área (40) de axila del ala (24) de sujetador; o
- (b) una copa (32) de sujetador, en la que la primera zona (58) está próxima a un borde  
 (33) exterior lateral y a un borde (56) inferior de la copa (32) de sujetador, la segunda  
 45 zona (60) está próxima a un área media lateral de la copa (32) de sujetador, y la tercera  
 zona (62) está próxima a un borde (66) interior lateral de la copa (32) de sujetador.
2. Parte de sujetador según la reivindicación 1, en la que la primera cara del tejido (12) está configurada para  
 40 estar en contacto con el cuerpo de la usuaria y la segunda cara del tejido (12) está configurada para mirar  
 al lado opuesto del cuerpo de la usuaria cuando la parte (10) de sujetador se lleva puesta como parte de un  
 sujetador (30).
3. Parte de sujetador según la reivindicación 1, en la que el borde (26) inferior del ala (24) de sujetador  
 45 comprende un borde sin costura que está libre de banda elástica.
4. Parte de sujetador según la reivindicación 1, en la que la parte (10) entera de sujetador está fabricada con  
 50 un trozo continuo único del tejido (12) de doble cara.
5. Parte de sujetador según la reivindicación 4, en la que la parte (10) de sujetador comprende solo una capa  
 del tejido (12) de doble cara.
6. Parte de sujetador según la reivindicación 5, en la que a excepción de la incorporación del patrón (14) de  
 55 silicona impreso, el tejido (12) de doble cara está fabricado entre un 55-65% con elastómero basado en  
 poliuretano y entre un 35-45% con nailon.

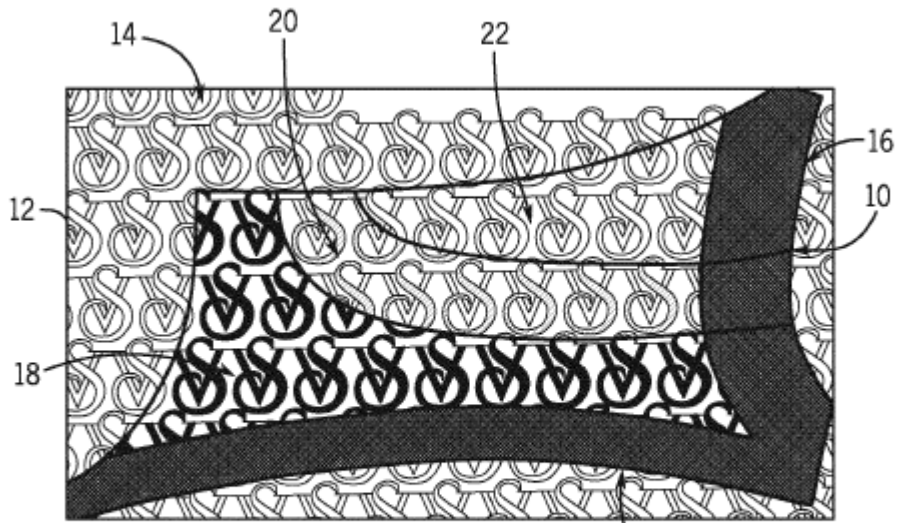


FIG. 1

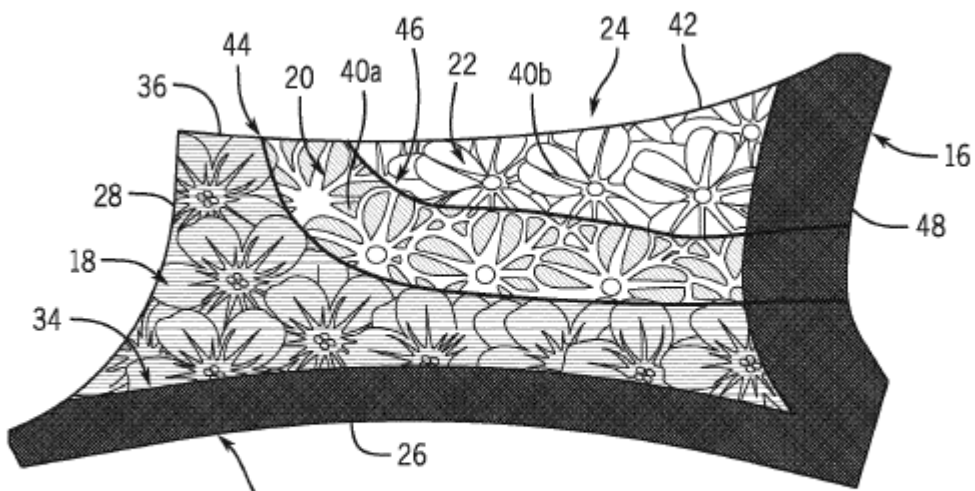


FIG. 2

